BALDOR®
MOTORS AND DRIVES

Moteurs asynchrones
Puissance de 736 W et plus
Boîtier ODP
Boîtier TEFC

Manuel d’installation et d’utilisation

9/96 **IMN400FR**

Table des matières

Section 1
Informations générales 1-1
Vue d'ensemble 1-1
Garantie limitée 1-1
Directives de sécurité 1-2
Réception 1-4
Stockage 1-4
Déballage 1-4
Manutention 1-4
Section 2
Installation & Utilisation 2-1
Vue d'ensemble 2-1
Emplacement 2-1
Montage 2-1
Alignement 2-1
Goupillage et boulonnage 2-2
Raccordement de la puissance 2-2
Boîte de connexion 2-2
Alimentation AC 2-2
Première mise en service 2-2
Mise en service accouplé 2-3
Marche par à-coups et démarrages répétés 2-3
Section 3
Maintenance & Dépannage 3-1
Inspection générale 3-1
Lubrification & roulements 3-1
Type de graisse 3-1
Intervalles de graissage 3-1
Procédure de graissage 3-2
Accessoires 3-3
Tableau de dépannage 3-4

Section 1
Informations générales

Vue d'ensemble Ce manuel contient les procédures générales qui s'appliquent aux moteurs Baldor. Il est nécessaire de lire et de comprendre les directives de sécurité consignées dans ce manuel. Pour votre sécurité, n'installez pas, n'utilisez pas ou ne tentez pas d'entretenir l'équipement avant d'avoir parfaitement compris les avertissements ou les points sur lesquels la plus grande attention doit être portée. Un avertissement indique une condition possible d'insécurité qui peut entraîner des préjudices aux personnes. Un point signalé à l'attention indique une condition qui peut entraîner des dégâts à l'équipement.

Important: **Le but de ce manuel n'est pas de donner une liste complète de toutes les procédures avec tous les détails pour l'installation, l'utilisation et l'entretien. Ce manuel donne les lignes directrices qui s'appliquent à la plupart des moteurs livrés par Baldor. En cas de doute à propos d'une procédure ou de tout autre point, ne poursuivez pas. Veuillez contacter votre agent Baldor pour plus d'informations ou une clarification.**

Avant d'installer, utiliser ou entretenir l'équipement, familiarisez vous avec ce qui suit:

- La publication NEMA MG-2, Normes de sécurité pour la construction et guide pour la sélection, l'installation et l'utilisation des moteurs et générateurs électriques.
- La codification électrique nationale
- La codification et les méthodes locales

Garantie limitée

1. Les moteurs électriques Baldor sont garantis pendant une période de un an (1) à partir de la date d'expédition de l'usine ou de l'entrepôt contre tout défaut de matériel ou de fabrication. Pour tenir compte d'une période de stockage et/ou de fabrication et faire bénéficier cependant d'une période effective de garantie de un an, la période de garantie est étendue de six (6) mois, ce qui mène à un total de dix-huit (18) mois à partir de la date d'expédition de l'usine ou de l'entrepôt. En aucun cas la garantie ne sera prolongée au delà. Baldor prolonge cette limite de garantie à tout acheteur de moteur électrique qui le destine à la revente et au premier acheteur utilisateur.
2. Baldor jugera bon de réparer ou de remplacer un moteur qui s'avérera défectueux du point de vue matériel ou fabrication durant la période de garantie si:
   a. L'acheteur apporte le moteur défectueux ou l'expédie franc de port à l'usine Baldor de Fort Smith, Arkansas ou à l'un des centres de service Baldor agréé et si
   b. L'acheteur notifie par écrit le défaut imputé au moteur ainsi que la date d'achat, la tâche effectuée par le moteur Baldor et le problème rencontré.
3. Baldor n'acceptera pas de payer les frais de démontage d'un moteur électrique quel qu'il soit, pris sur un équipement quel qu'il soit, le prix de la livraison à Fort Smith, Arkansas ou à un centre de service Baldor agréé ou les frais accidentels ou consécutifs liés aux défauts annoncés. (Certains Etats n'accordant aucune exclusion ou limitation aux dégâts accidentels ou consécutifs, il est possible que l'exclusion citée précédemment ne s'applique pas à votre cas.) Toute garantie implicite découlant des lois sera limitée en durée à celle de la période de garantie ci-dessous. (Certains Etats n'autorisant pas de limitation à la durée de la garantie implicite, il est possible que la limitation citée précédemment ne s'applique pas à votre cas.)
4. Les centres de service Baldor agréés qui auront reconnu qu'un moteur Baldor présente des défauts en matière de matériel ou de fabrication pendant la période de garantie, sont autorisés à effectuer les réparations nécessaires afin de remplir les conditions de la garantie pour autant que le coût de ces réparations ne dépasse pas l'indemnité accordée par Baldor pour la garantie. Baldor n'acceptera pas de payer des frais de réparation au tarif des heures supplémentaires sans autorisation écrite préalable.
5. Le coût des réparations sous garantie effectués par des centres autres que les centres de service Baldor agréés **NE SERA PAS** remboursé sauf en cas d'autorisation écrite préalable de Baldor.
6. Les réclamations d'un client pour un moteur défectueux ne sont pas toujours justifiées, même si les défauts sont apparus dans l'heure qui a suivi la mise en service. Par conséquent, les centres de service Baldor agréés doivent déterminer, d'après l'état dans lequel le moteur arrive au centre, si le moteur est ou non défectueux. Si d'après le centre de service Baldor agréé, le moteur n'est pas tombé en panne à cause d'un défaut de matériel ou de fabrication, le centre n'effectuera les réparations que si le client est prêt à en assumer les frais. En cas de contestation de la décision, le client doit cependant payer les réparations, puis soumettre à Baldor pour une reconsidération, la facture avec preuve d'acquittement et le rapport d'intervention signé du centre de service agréé .
7. Cette garantie vous fait bénéficier de tous les droits légaux spécifiques, ainsi que des droits spécifiques à un Etat.

   Notez que les moteurs électriques **Baldor Super-E® Premium Efficiency** sont garantis pendant une période de trois (3) ans. Toutes les autres conditions et modalités de la garantie limitée s'appliquent.

Directives de sécurité: Cet équipement utilise des tensions élevées! Un choc électrique peut provoquer des blessures graves, voire fatales. Seules des personnes qualifiées peuvent entreprendre l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'équipement électrique.

Assurez vous d'être parfaitement familier avec le contenu de la publication NEMA MG-2, normes de sécurité pour la construction et guide pour la sélection, l'installation et l'utilisation des moteurs et générateurs électriques, avec la codification électrique nationale ainsi que la codification et les méthodes locales. Une installation ou une utilisation sans la sécurité voulue peut entraîner des conditions conduisant à des blessures graves, voire fatales. Seules des personnes qualifiées peuvent entreprendre l'installation, l'utilisation ou l'entretien de cet équipement.

AVERTISSEMENT: Ne pas toucher de connexions électriques avant de s'être assuré que l'alimentation a été déclenchée. Un choc électrique peut provoquer des blessures graves, voire fatales. Seules des personnes qualifiées peuvent entreprendre l'installation, l'utilisation ou l'entretien de cet équipement.

AVERTISSEMENT: S'assurer que le système est correctement mis à la terre avant de l'alimenter. Ne pas enclencher l'alimentation AC avant de s'assurer que toutes les instructions de mise à terre ont été suivies. Un choc électrique peut provoquer des blessures graves, voire fatales. La codification électrique nationale et les prescriptions locales doivent être respectées.

AVERTISSEMENT: Eviter un arrêt prolongé à proximité de machines générant un bruit élevé. Veillez à porter des dispositifs de protection auditive pour réduire les effets néfastes sur l'ouïe.

AVERTISSEMENT: Cet équipement peut être relié à un mécanisme qui présente des pièces mises en mouvement par ce même équipement. Une utilisation inadaptée peut provoquer des blessures graves, voire fatales. Seules des personnes qualifiées peuvent entreprendre la mise en service ou le dépannage de cet équipement.

AVERTISSEMENT: Ne pas court-circuiter ou mettre hors-service les dispositifs de protection ou les protections de sécurité. Les dispositifs de sécurité sont conçus pour éviter des dommages aux personnes ou à l'équipement. Ces dispositifs ne peuvent apporter une protection que si ils restent opérationnels.

AVERTISSEMENT: Eviter d'utiliser des dispositifs de remise à zéro automatique si un redémarrage automatique peut s'avérer dangereux pour les personnes ou l'équipement.

AVERTISSEMENT: Assurez vous que la charge est accouplée correctement à l'arbre du moteur avant d'enclencher l'alimentation. La clavette doit être complétement emprisonnée sur l'arbre par la charge. Un accouplement incorrect peut causer du tort aux personnes ou à l'équipement si il se libère en marche.

AVERTISSEMENT: Exécuter les opérations de manipulation, de levage, d'installation, d'utilisation et d'entretien avec soin et en suivant des méthodes sûres. Des méthodes incorrectes peuvent provoquer des contraintes musculaires ou autres problèmes.

AVERTISSEMENT: Avant d'exécuter n'importe quelle procédure d'entretien, s'assurer que l'équipement relié à l'arbre du moteur ne peut pas entraîner la rotation de l'arbre. Si la charge peut entraîner la rotation de l'arbre du moteur, la désaccoupler avant d'entreprendre l'entretien. Une rotation inattendue des éléments du moteur peut s'avérer dangereuse ou entraîner des dégâts au moteur.

AVERTISSEMENT: Avant de déposer le moteur, débrancher toutes les alimentations électriques des bobinages du moteur et des dispositifs auxiliaires. Un choc électrique peut provoquer des blessures graves, voire fatales.

AVERTISSEMENT: Ne pas utiliser ces moteurs en présence de vapeurs ou de poussières inflammables ou combustibles. Ces moteurs ne sont pas conçus pour fonctionner en atmosphère explosive.

Avertissements de sécurité Suite

Attention: **Afin d'éviter des défaillances ou des dégâts prématurés à l'équipement, seules des personnes d'entretien qualifiées doivent effectuer des travaux de maintenance.**

Attention: **Ne pas soulever le moteur et la charge qui lui est liée par les dispositifs de levage faisant partie du moteur. Ces dispositifs de levage ne sont conçus que pour soulever le moteur. Séparer la charge de l'arbre du moteur avant de déplacer le moteur.**

Attention: **Si des anneaux de levage sont utilisés, vérifiés qu'ils sont bien serrés. L'angle de l'axe de levage ne doit pas être supérieur à 20°par rapport à l'axe de la vis de l'anneau. Des angles excessifs peuvent provoquer des dégâts.**

Attention: **Afin d'éviter des dégâts à l'équipement, s'assurer que le tableau de distribution électrique ne peut pas fournir plus que le courant maximum spécifié sur la plaque signalétique du moteur.**

Attention: **Si un test d'isolation à potentiel élevé (HI POT test) doit être effectué, respecter les précautions et suivre la procédure indiquées dans les normes NEMA MG-1 et MG-2 afin d'éviter tout dégât à l'équipement.**

Pour toute question ou doute au sujet d'une procédure ou d'une affirmation, ou pour obtenir des informations supplémentaires, contacter un agent Baldor ou un centre de service Baldor agréé.

Réception

Tout moteur électrique Baldor est entièrement contrôlé en usine puis emballé soigneusement pour être expédié. A la réception du moteur, plusieurs contrôles sont à faire immédiatement.

1. Contrôler l'état de l'emballage et aviser immédiatement le transporteur qui a livré le moteur de tout dégât.
2. Contrôler que le numéro de référence du moteur est identique au numéro de référence figurant sur le bon de commande.

Stockage

Si le moteur n'est pas utilisé immédiatement, il doit être entreposé dans un endroit propre, sec et tempéré. Plusieurs précautions sont à prendre pour éviter tout dégât au moteur pendant son stockage.

1. Contrôler régulièrement l'intégrité de l'isolation du bobinage avec un mégohmmètre. Enregistrer les rélevés de l'appareil de mesure. Rechercher immédiatement toute cause de diminution significative de la résistance d'isolation.
2. Ne pas lubrifier les roulements pendant le stockage. Les roulements du moteur sont garnis de graisse en usine. Un excès de graisse peut détériorer l'isolation.
3. Faire tourner l'arbre du moteur d'au moins 10 tours tous les 2 mois (ou plus souvent si possible) pendant le stockage. Cette opération évite tout dégât aux roulements dû au stockage.
4. Si le lieu de stockage est humide, les bobinages du moteur doivent être protégés de la moisissure. Ce qui peut être réalisé en enclenchant le radiateur (si disponible) pendant que le moteur est stocké.

Déballage

Chacun des moteurs Baldor est emballé de manière à faciliter sa manutention et éviter à tout élément contaminant de pénétrer.

1. Pour éviter la condensation à l'intérieur du moteur, attendre que le moteur soit à température ambiante pour procéder au déballage. (Par température ambiante, il faut comprendre la température d'installation du moteur). L'emballage protège le moteur des variations de température pendant le transport.
2. Lorsque le moteur a atteint la température ambiante, enlever tout l'emballage du moteur.

Manutention

Le moteur doit être levé par les oreilles ou les anneaux de levage fournis.

1. Utiliser les oreilles ou les anneaux de levage fournis à cet effet. Par contre, ne jamais essayer de soulever le moteur et l'équipement qui lui est lié par ce moyen. Les oreilles ou anneaux de levage fournis sont conçus pour lever le moteur uniquement. Ne jamais soulever le moteur par son arbre.
2. Si le moteur doit être installé sur une base supportant également l'équipement entraîné, tel que pompe, compresseur, etc., il peut s'avérer impossible de soulever le moteur seul. Dans ce cas l'ensemble doit être levé à l'aide d'une élingue entourant la base de montage. L'ensemble complet peut être ainsi soulevé pour son installation. Ne pas utiliser dans ce cas les oreilles ou les anneaux fournis.

   Si la charge n'est pas équilibrée (comme par ex. avec des accouplements ou autre dispositifs de liaison) les élingues supplémentaires ou autres moyens doivent être utilisés pour éviter tout basculement. Dans tous les cas, la charge doit être assurée avant d'être soulevée.

Section 2
Installation & Utilisation

Vue d'ensemble

L'installation doit être conforme à la codification électrique nationale ainsi qu'à la codification et aux méthodes locales. Si d'autres dispositifs sont accouplés à l'arbre du moteur, vérifier que des dispositifs de protection sont installés afin d'éviter tout accident. Les dispositifs de protection comprennent les accouplements, les couvre-courroies ou couvre-chaînes, les protections d'arbre, etc. L'équipement accessible aux opérateurs comportera des protection supplémentaires tels que garde-corps, écrans de protection, étiquettes d'avertissement, etc.

Emplacement

Le moteur doit être installé dans une zone protégée d'une exposition directe aux rayons du soleil, des matériaux corrosifs, des gas ou liquides nocifs, des particules métalliques et des vibrations. L'exposition aux éléments mentionnés ci-dessus peut réduire la durée de vie et diminuer les performances. Assurez assez d'espace pour une bonne ventilation et l'accès pour le nettoyage, l'entretien, les réparations ou inspections. La ventilation est extrêmement importante. S'assurer qu'il n'y a pas d'obstacles pour une bonne ventilation. Les obstacles pourraient limiter le passage libre de l'air. Un moteur devient chaud et la chaleur doit être évacuée afin d'éviter des dégâts.

Ces moteurs ne sont pas conçus pour fonctionner dans une atmosphère explosive. Ils ne doivent PAS être utilisés en présence de vapeurs ou poussières inflammables ou combustibles.

1. Les moteurs ODP ne peuvent être utilisés qu'à l'intérieur.
2. Les moteurs TEFC peuvent être utilisés à l'intérieur comme à l'extérieur dans des applications au rendement normal.

Montage

Le moteur doit être fixé solidement sur une fondation rigide ou une surface de montage pour diminuer les vibrations et garantir l'alignement du moteur avec l'axe de la charge. Une surface de montage incorrecte peut entraîner des vibrations, un défaut d'alignement et des dégâts aux roulements.

Les plots sur la fondation et les plaques sont conçus pour agir comme entretoises pour l'équipement qu'ils supportent. Si de tels dispositifs sont utilisés, vérifier qu'ils sont également supportés par la fondation ou la surface de montage.

Lorsque l'installation est achevée et l'alignement précis du moteur et de la charge réalisé, la base doit être cimentée à la fondation pour maintenir cet alignement.

La base standard du moteur est conçue pour le montage vertical ou horizontal. Des rails réglables ou coulissants sont conçus seulement pour le montage horizontal. Consulter votre agent Baldor ou le centre de service Baldor agréé pour plus d'information.

Alignement

L'alignement précis du moteur avec l'équipement entraîné est extrêmement important.

1. **Accouplement direct**
   Pour un entraînement direct, utiliser autant que possible un accouplement flexible. Consulter le fabricant de l'entraînement ou de l'équipement entraîné pour plus d'information. Les vibrations mécaniques et l'irrégularité pendant la marche peuvent indiquer un alignement incorrect. Contrôler l'alignement à l'aide de comparateurs. L'espace recommandé par le constructeur entre les moyeux de l'accouplement doit être respecté.
2. **Réglage du jeu axial**
   La position axiale du bâti du moteur par rapport à la charge est également extrêmement importante. Les roulements du moteur ne sont pas conçus pour supporter une charge axiale excessive. Un réglage incorrect entraînera une défaillance.
3. **Rapport de poulie**
   Le rapport ne doit pas dépasser 8:1.
4. **Entraînement par courroie**
   Aligner soigneusement les poulies pour minimiser l'usure des courroies et la charge axiale sur les roulements (voir le réglage du jeu axial). La tension de la courroie doit être suffisante pour éviter un glissement à charge et vitesse nominales. Un glissement de courroie peut cependant se produire au démarrage.

Attention: Ne pas trop tendre les courroies.

Goupillage et boulonnage Après avoir vérifié que l'alignement est correct, des goupilles seront placées au travers de la base du moteur dans la fondation. Ces goupilles garantiront le repositionnement correcte du moteur en cas de démontage. (Les moteurs Baldor sont prévus pour recevoir des goupilles)

1. Percer des trous de goupille dans les pieds diagonalement opposés du moteur, aux endroits prévus à cet effet.
2. Percer les trous correspondants dans la fondation.
3. Finir tous les trous avec un alésoir.
4. Placer les goupilles adéquates.
5. Les boulons de fixation doivent être soigneusement serrés pour éviter des modifications dans l'alignement. Utiliser des rondelles plates et des rondelles d'arrêt sous l'écrou ou sous la tête du boulon pour maintenir fermement la base du moteur. Des écrous ou boulons à embase peuvent être l'alternative aux rondelles.

Raccordement de la puissance Le câblage du moteur et de sa commande, de la protection contre les surcharges, des coupe-circuits, des accessoires et de la mise à la masse doit être effectué en conformité avec la codification électrique nationale ainsi qu'à la codification et aux méthodes locales.

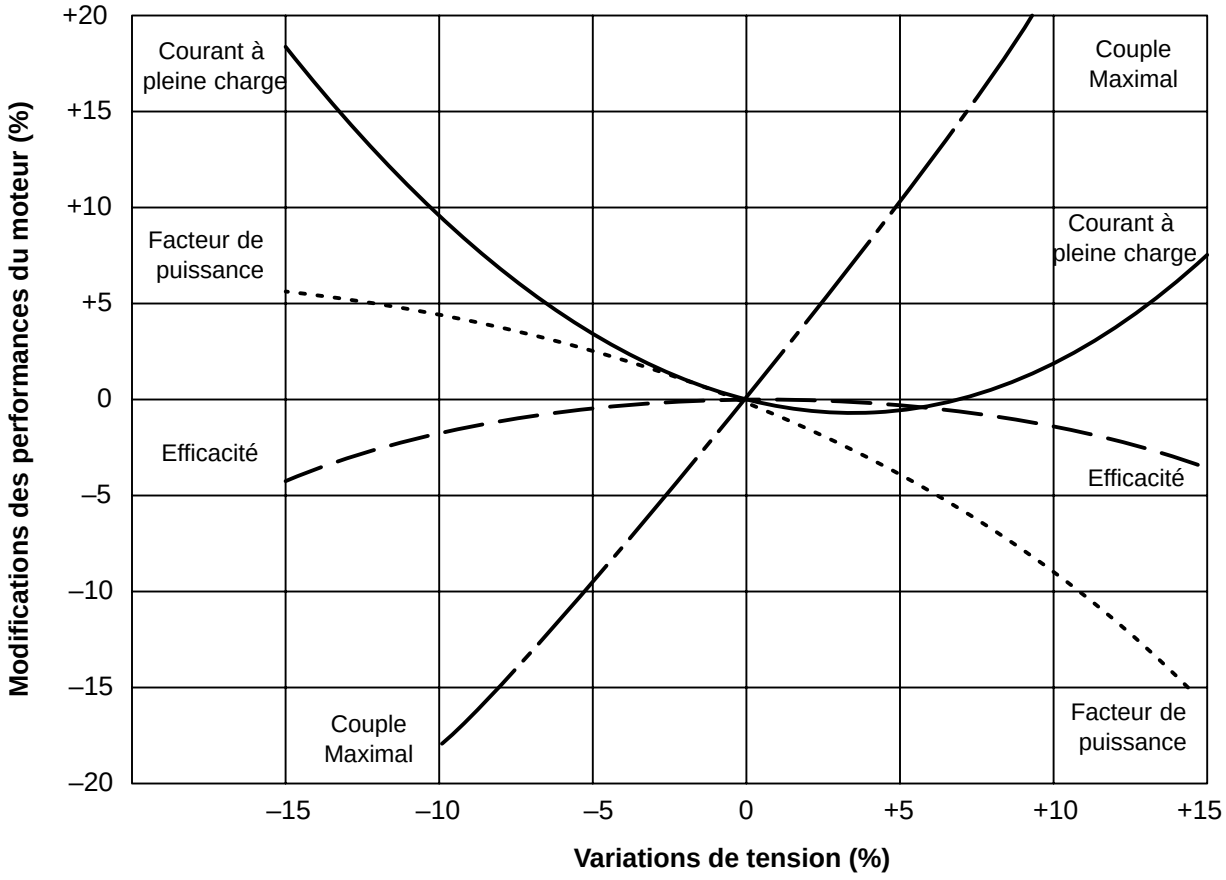
Boîte de connexion Une boîte de connexion surdimensionnée est prévue pour faciliter les raccordements. La boîte peut être tournée de 360° par incréments de 90° . Des boîtes de connexions auxiliaires sont montées sur certains moteurs pour des accessoires tels que radiateurs , détecteurs de température, etc..

Alimentation AC Brancher les conducteurs du moteur selon le schéma indiqué sur la plaque signalétique ou à l'intérieur du capot de la boîte de connexion. Contrôler le respect des directives suivantes:

1. L'alimentation AC est dans ±10% de la tension nominale à la fréquence nominale. (Se référer à la plaque signalétique pour les valeurs nominales).
   OU
2. L'alimentation AC est dans ±5% de la fréquence nominale à la tension nominale.
   OU
3. Une variation combinée de la tension et de la fréquence de ±10% (somme des valeurs absolues) des valeurs nominales ne doit pas excéder ±5% pour la fréquence nominale.

Les performances avec ces variations de tension et de fréquence sont représentées sur la figure 2-2.

Figure 2-2 Performances du moteur en fonction des variations de tension



Première mise en service

Vérifier que toute alimentation du moteur et des accessoires est déclenchée. Contrôler que l'arbre du moteur est déconnecté de la charge et qu'il ne pourra pas se mettre à tourner.

1. Contrôler que l'installation mécanique est parfaitement sûre. Tous les boulons doivent être serrés, etc.
2. Si le moteur a été entreposé ou est resté inutilisé pendant un certain temps, contrôler l'intégrité de l'isolation des bobinages avec un mégohmmètre.
3. Contrôler que tous les branchements électriques sont corrects du point de vue schéma, dégagement, solidité mécanique et continuité électrique.
4. Vérifier que tous le matériel d'emballage et les brides (si utilisées) ont bien été enlevées de l'arbre du moteur.
5. Tourner l'arbre du moteur à la main pour vérifier qu'il tourne librement.
6. Remettre tous les panneaux et capots qui ont été enlevés pendant l'installation.
7. Appliquer brièvement l'alimentation et contrôler le sens de rotation du moteur.
8. Si le sens de rotation n'est pas correct, contrôler que l'alimentation est déclenchée, puis croiser les connexions du moteur. Vérifier le sens de rotation avant d'aller plus loin.
9. Mettre le moteur en marche et contrôler que le fonctionnement est doux, sans vibrations ou bruit excessif. Si il en est ainsi, laisser le moteur tourner sans charge pendant une heure.
10. Après une heure de marche, déclencher l'alimentation puis relier la charge à l'arbre du moteur. Contrôler que les protections et autres dispositifs de sécurité sont installés. Contrôler que le moteur est bien ventilé.

Mise en service accouplé

Cette procédure s'applique pour la mise en service accouplé. Elle sous entend que la première mise en service a été effectuée sans problèmes.

1. Contrôler l'accouplement et contrôler que les protections et autres dispositifs de sécurité sont installés.
2. Contrôler que l'accouplement est correctement aligné et ne coince pas.
3. La première mise en route accouplée doit se faire à vide. Appliquer l'alimentation et contrôler que la charge n'introduit pas des vibrations excessives dans le moteur par l'accouplement ou la fondation. Les vibrations doivent être d'un niveau acceptable.
4. Laisser le moteur entraîner l'équipement sans charge pendant une heure environ.

L'équipement peut alors être chargé et fonctionner dans les limites spécifiées. Ne pas dépasser les valeurs nominales indiquées sur la plaquette signalétique pour le courant aux charges continues stabilisées.

Marche par à-coups et démarrages répétés

La marche par à-coups et/ou les démarrages répétés des moteurs inductifs réduisent généralement la durée de vie de l'isolation des enroulements du moteur. Une quantité de chaleur plus importante que pour le régime à pleine charge est produite à chacune des accélérations. Si l'application demande des démarrages répétés ou la marche par à-coups du moteur, il est recommandé de consulter l'agent Baldor local ou le centre de service Baldor.

La plaque signalétique du moteur informe de la valeur nominale du cycle thermique et de la température ambiante maximale. Ne pas dépasser ces valeurs. Pour toute question concernant un fonctionnement sûr, contacter l'agent Baldor local ou le centre de service Baldor.

Section 3
Maintenance & Dépannage

Inspection générale

Inspecter le moteur à intervalles réguliers, environ toutes les 500 heures de fonctionnement ou tous les 3 mois, le premier atteint. Maintenir la propreté du moteur et le dégagement des orifices de ventilation. Les étapes suivantes doivent être effectuées à chaque inspection:

AVERTISSEMENT: Ne pas toucher de connexions électriques avant de s'être assuré que l'alimentation a été déclenchée. Un choc électrique peut provoquer des blessures sérieuses ou fatales. Seul des personnes qualifiées doivent effectuer l'installation, utiliser et entretenir l'équipement.

1. Contrôle de la propreté du moteur. Contrôler que l'extérieur et l'intérieur du moteur sont exempts de saleté, huile, graisse, eau, etc. Des vapeurs huileuses, de la pulpe de papier, des fibres textiles peuvent s'accumuler et bloquer la ventilation du moteur. Si le moteur n'est pas correctement ventilé, il peut surchauffer et avoir des défaillances prématurées.
2. Utiliser régulièrement un mégohmmètre pour contrôler l'intégrité de l'isolation des enroulements. Enregistrer les relevés du mégohmmètre. Rechercher immédiatement les causes de toute baisse de la résistance d'isolation.
3. Contrôler toutes les connexions électriques et vérifier qu'elles sont bien serrées.

Lubrification & roulements

Avec le temps et non d'un jour à l'autre, la graisse des roulements perdra son pouvoir lubrifiant. Le pouvoir lubrifiant de la graisse avec le temps dépend d'abord du type de graisse, de la taille des roulements, de la vitesse à laquelle les roulements tournent et de la rigueur des conditions d'utilisation. De bons résultats peuvent être obtenus en respectant les recommandations suivantes dans le programme d'entretien.

Type de graisse

Une graisse de haute qualité pour roulements à billes ou à rouleaux doit être utilisée. Graisses recommandées pour des conditions d'utilisation normales:
Shell Dolium R (utilisée en usine) ou Chevron SRI.

Intervalles de graissage

Les intervalles de lubrification recommandés sont donnés dans le tableau 3-6. Il est important de noter que les intervalles recommandés dans le tableau 3-6 sont basés sur une utilisation moyenne. **Se référer aux tableaux 3-7 et 3-8 pour les informations complémentaires.**

Table 3-6 Intervalles de graissage

Taille de carcasse NEMA / (IEC)	Vitesse nominale – t/min			
	3600	**1800**	**1200**	**900**
Jusqu'à 210 incl. (132)	5500 h.	12000 h.	18000 h.	22000 h.
Au dessus de 210 jusqu'à 280 incl. (180)	3600 h.	9500 h.	15000 h.	18000 h.
Au dessus de 280 jusqu'à 360 incl. (225)	* 2200 h.	7400 h.	12000 h.	15000 h.
Au dessus de 260 jusqu'à 5000 incl. (300)	*2200 h.	3500 h.	7400 h.	10500 h.

* Les roulements des moteurs 2 pôles avec carcasse 360 à 5000, sont soit des roulements 6313 ou des roulements 6314, et l'intervalle de graissage est indiqué dans le tableau. Si des roulements à rouleaux sont utilisés, il faut les graisser plus souvent. Diviser l'intervalle de graissage indiqué par 2.

Table 3-7 Conditions d'utilisation

Conditions d'utilisation	Température ambiante maximale	Contamination atmosphérique	Type de roulement
Standard	40° C	Propre, peut corrosive	Roulement à billes rainuré
Sévères	50° C	Moyennement sale, corro-sive	Roulement à billes butée, roulement à rouleaux
Extrêmes	>50° C* ou isolation classe H	Très sale, poussière abra-sive, corrosive	Tous les roulements
Basses températures	<–30° C **		

* Graisse spéciale pour hautes températures recommandée (Darmex 707).

** Graisse spéciale pour basses températures (Arrowshell 7).

Tableau 3-8 Multiplicateur d'intervalle de graissage

Conditions d'utilisation	Multiplicateur
Standard	1.0
Sévères	0.5
Extrêmes	0.1

Tableau 3-9 Types et tailles de roulement

Taille de carcasse NEMA (IEC)	Description des roulements (Il s'agit des roulements "larges" (côté arbre) pour chaque taille de carcasse)					
	Roulement	Dia. ext. D mm	Largeur B mm	Poids de graisse à ajouter oz (gram-mes)	Volume de graisse à ajouter	
					in^3	Cuillère à café
Jusqu'à 210 incl. (132)	6307	80	21	(0.30) 8.4	0.6	2.0
Au dessus de 210 jusqu'à 280 incl. (180)	6311	120	29	(0.61) 17.4	1.2	3.9
Au dessus de 280 jusqu'à 360 incl. (225)	6313	140	33	(0.81) 23.1	1.5	5.2
Au dessus de 360 jusqu'à 449 incl. (280)	NU319	200	45	(2.12) 60.0	4.1	13.4
Au dessus de 5000 jusqu'à 5800 incl. (355)	NU328	300	62	(4.70) 133.2	9.2	30.0

Poids en grammes = .005 DB

Procédure de graissage

Contrôler que la graisse ajoutée est compatible avec celle déjà en place dans le moteur. Consulter l'agent Baldor ou un centre de service agréé dans le cas où la graisse à utilisée n'est pas celle recommandée.

Attention: Afin d'éviter des dégâts aux roulements du moteur, la graisse doit être exempte de saleté. Pour une utilisation dans un environnement extrêmement sale, contacter l'agent Baldor local ou un centre de service Baldor agréé.

1. Nettoyer tous les graisseurs.
2. Enlever le bouchon de sortie de la graisse.
3. Si le moteur est à l'arrêt, ajouter la quantité de graisse recommandée.

   Si le moteur est en marche, une quantité de graisse supérieure à la quantité recommandée doit être ajoutée. Ajouter la graisse lentement, jusqu'à ce que de la nouvelle graisse apparaisse au niveau de l'alésage de l'arbre dans la plaque à l'extrémité ou purger la sortie .
4. Remettre le bouchon de sortie de la graisse.

Exemple d'application de la procèdure

Pour un moteur NEMA 286T (IEC 180), 1750 t/min entraînant un système de ventilation à une température ambiante de 43° C dans une atmosphère moyennement corrosive.

1. Le tableau 3-6 donne 9500 heures dans les conditions standard.
2. Le tableau 3-7 classe les conditions d'utilisation comme "sévères".
3. Le tableau 3-8 indique un multiplicateur de 0,5 pour les conditions sévères.
4. Le tableau 3-9 indique que 1,2 in^3 ou 3,9 cuillères à café de graisse doivent être ajoutés.

Note: Des plus petits roulements dans la catégorie de taille peuvent nécessiter des quantités réduites de graisse.

Accessoires

La liste suivante donne une vue partielle des accessoires disponibles auprès de Baldor. Contacter l'agent Baldor pour leur disponibilité et leur prix.

Note: Des radiateurs et des détecteurs de température (RTD) sont montés en standard sur certains moteurs.

Détecteur de température RTD de roulement
RTD (Resistance Temperature Detector). Il s'agit de dispositifs utilisés pour mesurer ou surveiller la température du roulement du moteur pendant l'utilisation.

Thermocouple pour roulements
Utilisé pour mesurer ou surveiller la température des roulements.

Thermostat pour roulements
Dispositif qui est activé lorsque la température des roulements est excessive. Utilisé en relation avec un circuit externe chargé d'avertir en cas de température excessive du roulement ou de déclencher le moteur.

Boîtes de connexion
Des boîtes de connexion peuvent être obtenues en option dans diverses grandeurs pour adapter des dispositifs accessoires.

Ensemble câble et prise
Adapte un câble avec prise aux applications portables.

Purges et reniflards
Des purges en acier inoxydable avec reniflards séparés sont à disposition.

Capots collecteurs
Conçus pour les moteurs montés en position verticale. Contacter le distributeur Baldor pour contrôler que le moteur peut être monté en position verticale.

Couvre ventilateur et écran
Pour éviter l'accumulation de débris sur le ventilateur de refroidissement.

Plaque signalétique
Des plaques signalétiques en acier inoxydable supplémentaires sont disponibles.

Roulements à rouleaux
Recommandés pour les applications d'entraînement par courroie ayant une vitesse de 1800 t/min. ou moins.

Etiquettes d'indication du sens de rotation
Les flèches indicatrices du sens de rotation sont fournies sur les moteurs conçus pour tourner dans un seul sens. Des flèches supplémentaires sont disponibles.

Radiateur
S'ajoute pour éviter la condensation ou l'humidité à l'intérieur du moteur pendant les périodes d'arrêt ou de stockage.

Matériel de montage inoxydable
Le matériel de montage peut être fourni en matière inoxydable. Le matériel standard est en acier zingué résistant à la corrosion.

Enroulement RTD
Les dispositifs de détection de température RTD (Resistance Temperature Detector) sont utilisés pour mesurer ou surveiller la température des enroulements du moteur pendant son fonctionnement.

Thermocouple pour enroulement
Utilisés pour mesurer ou surveiller la température des enroulements.

Thermostat pour enroulement
Dispositif activé lorsque la température des enroulements est excessive. Utilisé en relation avec un circuit externe chargé d'avertir en cas de température excessive de l'enroulement ou de déclencher le moteur.

Note: Sur certains moteurs, les fils pour les dispositifs accessoires sont amenés vers une boîte de connexion séparée située sur le côté du moteur (sauf spécification contraire).

Tableau 3-10 Tableau de dépannage

Symptôme	Causes possibles	Solutions possibles
Le moteur ne démarre pas	Généralement un problème de ligne, tel une seule phase au starter.	Contrôler l'alimentation. Contrôler les thermiques, fusibles, commandes, etc.
Ronronnement excessif	Tension élevée.	Contrôler les connexions de ligne d'entrée.
	Entrefer excentré.	Faire contrôler le moteur au centre de service Baldor le plus proche.
Surchauffe du moteur	Surcharge. Comparer l'intensité effective (mesurée) avec l'intensité nominale indiquée sur la plaque signalétique.	Localiser puis éliminer toute source de friction excessive du moteur ou de la charge. Réduire la charge ou remplacer le moteur par un plus puissant.
	Synchronisation sur une phase.	Contrôler le courant sur toutes les phases (doit être approximativement égal) pour cerner puis corriger le problème.
	Ventilation inappropriée.	Contrôler que le ventilateur de refroidissement externe déplace correctement l'air au travers des ailettes de refroidissement. Accumulation excessive de saleté sur le moteur. Nettoyer le moteur.
	Tension déséquilibrée.	Contrôler la tension sur toutes les phases (doit être approximativement égale) pour cerner puis corriger le problème.
	Le rotor frotte sur le stator.	Contrôler l'entrefer et les roulements.
		Serrer les "boulons traversant".
	Surtension ou sous–tension.	Contrôler la tension d'entrée au moteur sur chaque phase.
	Enroulement de stator ouvert.	Contrôler l'équilibre sur les trois phases de la résistance de stator.
	Enroulement à la masse.	Contrôler l'isolation et réparer si nécessaire.
	Connexions incorrectes.	Contrôler que les connexions électriques sont correctes, ne se touchent pas, sont solides et non–interrompues. Se référer au schéma de connexion du moteur.
Surchauffe des roulements	Défaut d'alignement.	Contrôler et régler l'alignement du moteur et de l'équipement entraîné.
	Tension de courroie excessive.	Réduire la tension de courroie en considérant la charge.
	Poussée axiale excessive.	Réduire la poussée axiale de l'équipement entraîné.
	Graisse en excès dans les roulements.	Enlever de la graisse jusqu'à ce que la cavité soit approximativement remplie au $^3/_4$.
	Graisse en insuffisance dans les roulements.	Ajouter de la graisse jusqu'à ce que la cavité soit approximativement remplie au $^3/_4$.
	Saleté dans les roulements.	Nettoyer les cavités et les roulements. Remettre de la graisse recommandée jusqu'à ce que la cavité soit approximativement remplie au $^3/_4$.
Vibrations	Défaut d'alignement.	Contrôler et régler l'alignement du moteur et de l'équipement entraîné.
	Frottement entre les éléments tournants et les éléments fixes.	Détecter et éliminer les causes de frottement.
	Rotor déséquilibré.	Faire contrôler et rectifier l'équilibrage dans un centre de service Baldor.
	Résonances.	Accorder le système ou demander l'assistance du centre de service Baldor.
Bruit	Matières étrangères dans l'entrefer ou dans les orifices de ventilation.	Enlever le rotor et les matières étrangères. Réinstaller le rotor. Contrôler l'intégrité de l'isolation. Nettoyer les orifices de ventilation.
Rumeurs sourdes ou gémissements	Roulement défectueux.	Remplacer le roulement. Enlever toute la graisse de la cavité et du nouveau roulement. Remettre de la graisse recommandée jusqu'à ce que la cavité soit approximativement remplie au $^3/_4$.

BALDOR ELECTRIC COMPANY
P.O. Box 2400
Ft. Smith, AR 72902–2400
(501) 646–4711
Fax (501) 648–5792

© Baldor Electric Company
IMN400FR

Imprimé aux USA
9/96 C&J2500